I.S.S.N. 0395-6601

TEXTES ET DOCUMENTS

POUR LA CLASSE

249. 23.10.80

0

FABRICATION D'UN VIOLON

FABRICATION D'UN VIOLON

Dans ce dossier

■ ■ **Fabrication d'un violon** (Reportage de Jean-Claude Pattacini)

CE DOSSIER OCCUPE LES PAGES 9 A 24 DE CE NUMÉRO

Approche pédagogique (pp. 10 et 23)

Photographies (pp. 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 et 24)

Croquis (p. 11)

Couverture : Jean-Claude Pattacini.

Les textes cités dans « Textes et Documents » le sont à titre documentaire ; les opinions qu'ils peuvent exprimer doivent être appréciées de ce point de vue.

Rédacteur en chef : Frédéric Bounoure. **Équipe de rédaction** : Jeanne Gauthier, Marie-Louise Haumont, Martine Marquet, Andrée Ould Aoudia, Huguette Pillant, Jeanne Saugues. **Mise en pages** : Geneviève Sentenac, Anne-Marie Majault. **Secrétariat** : Christiane Pédersen.

Intentions

Naguère, nos luthiers étaient les meilleurs de tous. Aujourd'hui, aucun pays ne détient plus la suprématie. Partout la technique est en progrès et il n'existe pas plus de cinq ou six luthiers au monde qui soient supérieurs à leurs confrères dans le domaine de la sonorité.

Il est difficile de parler de violon sans évoquer « le mythe du Stradivarius ». L'excellence intrinsèque des instruments anciens est une légende qui a la vie dure. Elle date du début de ce siècle, au moment du marasme des fabriques. Les plus beaux instruments modernes étaient exportés, d'où la supériorité, en ce temps-là et dans nos pays, des violons anciens.

Malgré la remontée de la lutherie, malgré la renaissance des centres de la fabrication française, le goût de l'« ancien » demeure... et son prix (500 000 à 800 000 F pour un Stradivarius).

Il serait temps d'en finir avec ces distinctions abusives. Anciens ou modernes, peu importe ; « il n'existe que de bons et de mauvais instruments ».

Pour être parfait, le travail du luthier doit s'appuyer sur le temps. La qualité du bois de lutherie, le traitement qu'on lui fera subir sont essentiels à la qualité du son de l'instrument futur. Un long séchage *naturel* du bois (qui devra être abattu en hiver), est nécessaire à cette qualité : il lui faudra au moins cinq à six ans. De nos jours, ces délais, malheureusement, ne sont plus absolument respectés.

Les espèces les plus employées sont l'érable plane et l'érable sycomore que l'on importe de Suisse, du Tyrol, de Bohème ou de Hongrie.

Dès que l'arbre est abattu, il est possible de contrôler ses possibilités musicales. Un procédé très ancien consiste à piquer une aiguille à une extrémité d'un tronc long de plusieurs mètres et à la faire vibrer en la pinçant avec le doigt, tandis qu'une autre personne, l'oreille collée à l'extrémité opposée, perçoit la note ainsi produite. Aujourd'hui, les spécialistes auscultent un échantillon. Ils le placent en équilibre sur trois doigts, le frappent et jugent le bois d'après le son entendu. D'autres procédés existent, sans parler des méthodes scientifiques, mais toujours la qualité de l'instrument sera en partie déterminée dès l'arbre.

Le reportage photographique auquel nous consacrons ce numéro rend compte de chaque phase de la fabrication d'un violon. Il atteste du même coup la survivance et la vitalité (après une longue éclipse) d'un artisanat difficile, minutieux et patient.

Documentation

Pour devenir luthier

- En France : Le lycée mixte de Mirecourt, École nationale de la lutherie, 5, avenue Graillet, 88500 Mirecourt.
- En Allemagne : École de Mittenwald, Markneukirchen.
- En Italie : École de Crémone.
- En Angleterre : École de Londres.
- Autres écoles, au Danemark et aux États-Unis.

Les professions de luthier et d'archetier sont contrôlées en France par « Le Groupe des luthiers et archetiers d'art de France », 50, rue de Rome, 75008 Paris.

On pourra, d'autre part, se renseigner utilement au « Centre national d'information et de documentation sur les métiers d'arts », au Musée des Arts décoratifs, 107, rue de Rivoli, 75001 Paris.

Bibliographie

LIVRES

- BRAGARD (R.), HEN (F.J. de). **Les Instruments de musique dans l'art et dans l'histoire.** Bruxelles, A. de Visscher, Vander S.A., 1973.
- BUCHNER (A.). **Les Instruments de musique à travers les âges.** Paris, Gründ, 1972.
- CABOS (F.). **Le Violon et la Lutherie.** Paris, Gründ, 1948.
- CLAUDEL (J.-P.). **Le Violon et Mirecourt.** Épinal, Éd. du Sapin d'or, 1974.

Prochain « Textes et Documents »

– Enseignement de la nutrition. II. Numéro spécial.

Pour nous écrire, pour s'abonner, voir l'avant-dernière page de couverture.

Quatre siècles de violon

Naissance d'un artisanat

« Le violon, apparenté à la famille des vièles et des violes, issu du rebec, fit son apparition en France et en Italie dans la première moitié du XVI[e] siècle. Il semble avoir été réalisé dans sa forme actuelle, entre autres, par un luthier d'origine allemande installé à Lyon, Gaspar Duiffoprugar.

Très rapidement cet instrument nouveau se répandit dans toute l'Europe. La lutherie italienne connut alors son apothéose aux XVII[e] et XVIII[e] siècles avec Amati, Stradivarius et Guarnerius, qui portèrent le violon à une perfection remarquable.

Au XIX[e] siècle, la lutherie française reprend le flambeau avec des maîtres tels que Lupot, J.B. Vuilleaume et beaucoup d'autres.

La tradition se perpétue et depuis le début de ce siècle les luthiers français n'ont cessé de glaner les premières places aux concours internationaux de lutherie et de sonorité. »

in «Les Métiers d'art »
N° 271-272, février-mars 1976

Depuis les débuts du violon, sa forme, ni ses possibilités, n'ont guère varié.

Le violon comporte quatre cordes, accordées (du grave à l'aigu) : sol-ré-la-mi. Pendant longtemps, la tessiture de l'instrument s'est limitée à trois octaves. Vers 1820, la virtuosité des violonistes va se développer. Parmi les interprètes qui ont ainsi porté l'instrument à ses extrêmes limites, il faut citer Paganini (1782-1840) qui fut « le plus extraordinaire de tous les temps ». Enfin, l'utilisation croissante des sons harmoniques a élargi vers l'aigu le registre du violon.

Apogée et déclin

« La lutherie française est née à Mirecourt, gros bourg vosgien, au XVI[e] siècle, à l'occasion d'un passage dans cette ville de la cour des Ducs de Lorraine. Les luthiers « faiseurs d'instruments à cordes » qui l'accompagnaient s'y fixèrent et donnèrent naissance à l'École Française de Mirecourt. Favorisé par la proximité des forêts d'érables et de sapins, Mirecourt devint un grand centre de production et atteignit son apogée au XVIII[e] siècle.

A partir de la fin du XIX[e] siècle, la « lutherie de fabrique », spécialisée dans les instruments d'étude, se développa et, avant 1914, pratiquement tous les habitants de la ville étaient employés à la fabrication des instruments (...).

La crise économique des années 1930 frappa de plein fouet la lutherie qui connut alors un lent déclin. Les trois usines qui occupaient entre 300 et 600 ouvriers se virent dans l'obligation de licencier leur main-d'œuvre au fil des ans avant de fermer définitivement leurs portes vers 1967.

Avant la création du nouvel atelier, qui a ouvert ses portes en juin dernier, il ne restait à Mirecourt que deux maîtres luthiers qui travaillaient avec quelques ouvriers. »

in « Les Métiers d'art » (op. cit).

Résurrection

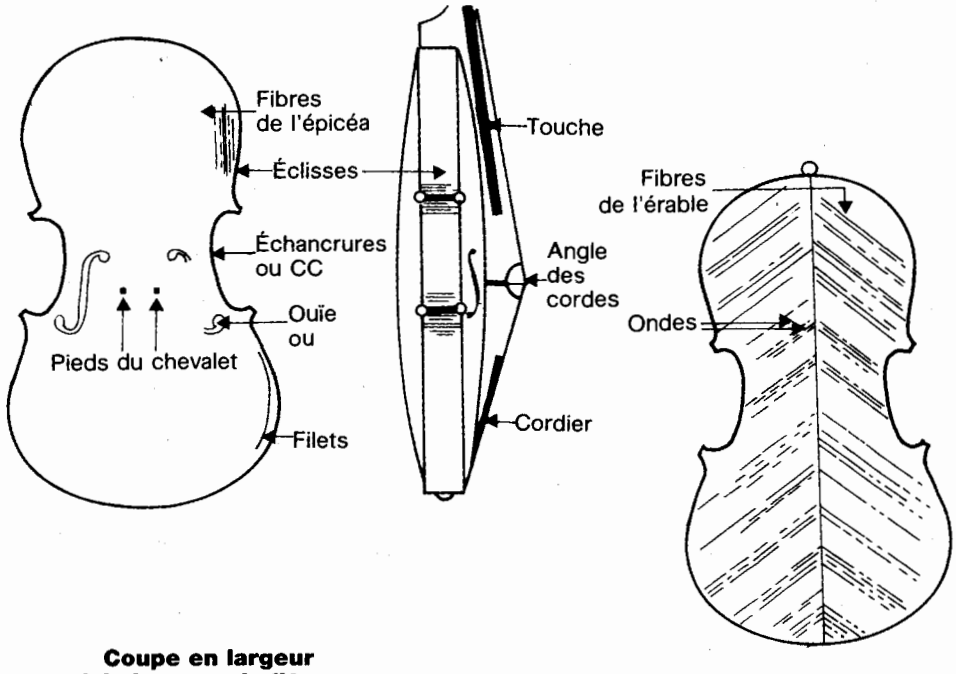
Où en est, aujourd'hui, la lutherie française ?

En 1970, Mirecourt fonde son école. Les études y durent trois ans. L'enseignement de base est technique et musical, mais la culture générale y a sa place. Un stage de perfectionnement fait obligatoirement suite à ces études : 5 ans pour les luthiers, 2 ans pour les archetiers.

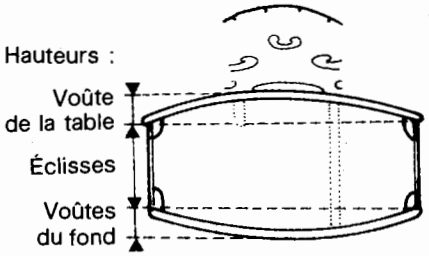
Cependant, de crainte de voir le métier demeurer sans débouchés pour certains, on freine le recrutement, on décourage les vocations mal assurées. D'autre part, les étudiants n'ont plus la patience de faire un stage auprès d'un maître dans son atelier et ils s'installent sans aucune expérience.

Compte tenu de la multiplicité des activités d'un luthier : expertise, création, restauration, réparation, montage et réglage des instruments, il pourrait y en avoir un peu plus – surtout dans les grandes villes – mais pas beaucoup plus.

Eléments de la structure interne et externe du violon. La structure interne est essentiellement dissymétrique par rapport à l'axe longitudinal des tables ; c'est grâce à cette disposition que le violon permet d'amplifier de façon à peu près homogène une étendue de 4 octaves 1/2 environ. Un éclaté du violon montre la structure interne dans la réalité.

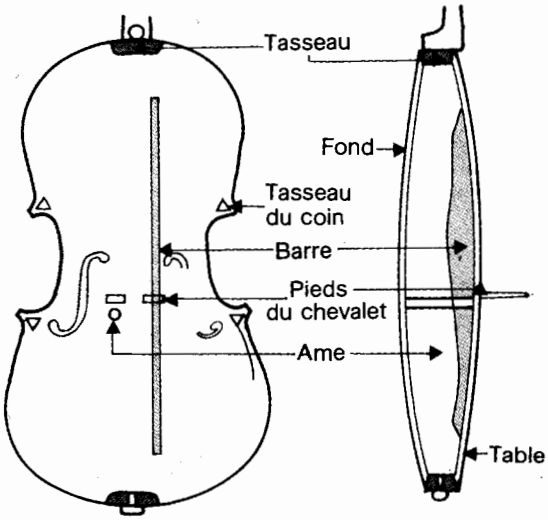


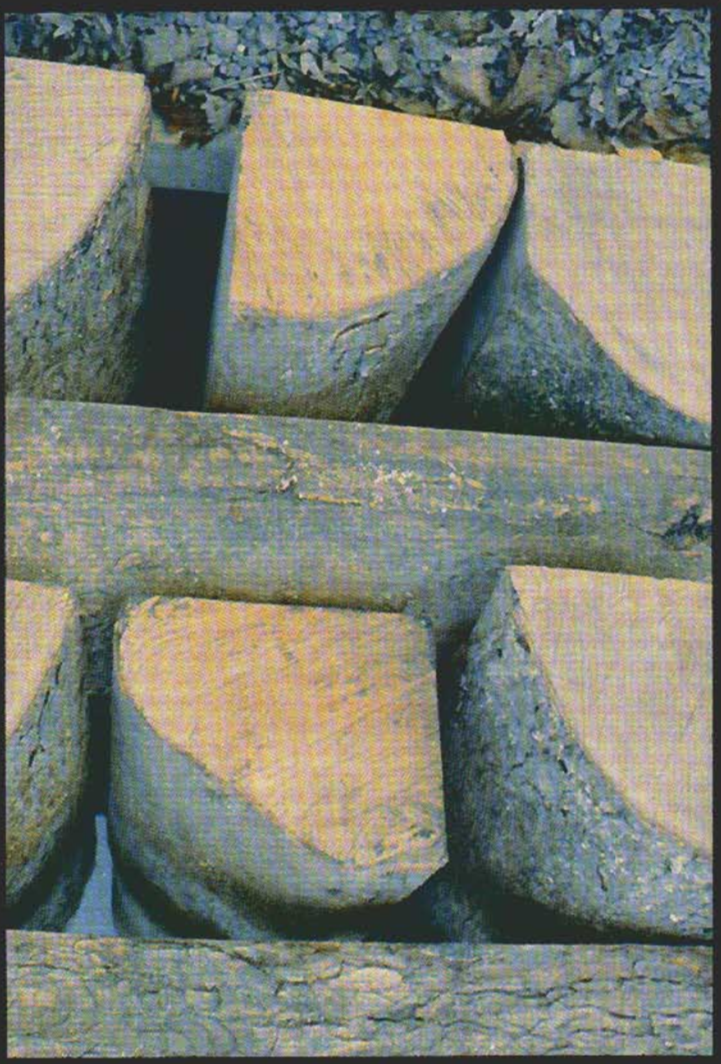
Coupe en largeur à la hauteur de l'âme



Violon vue au-dessous (fond enlevé)

Coupe longitudinale

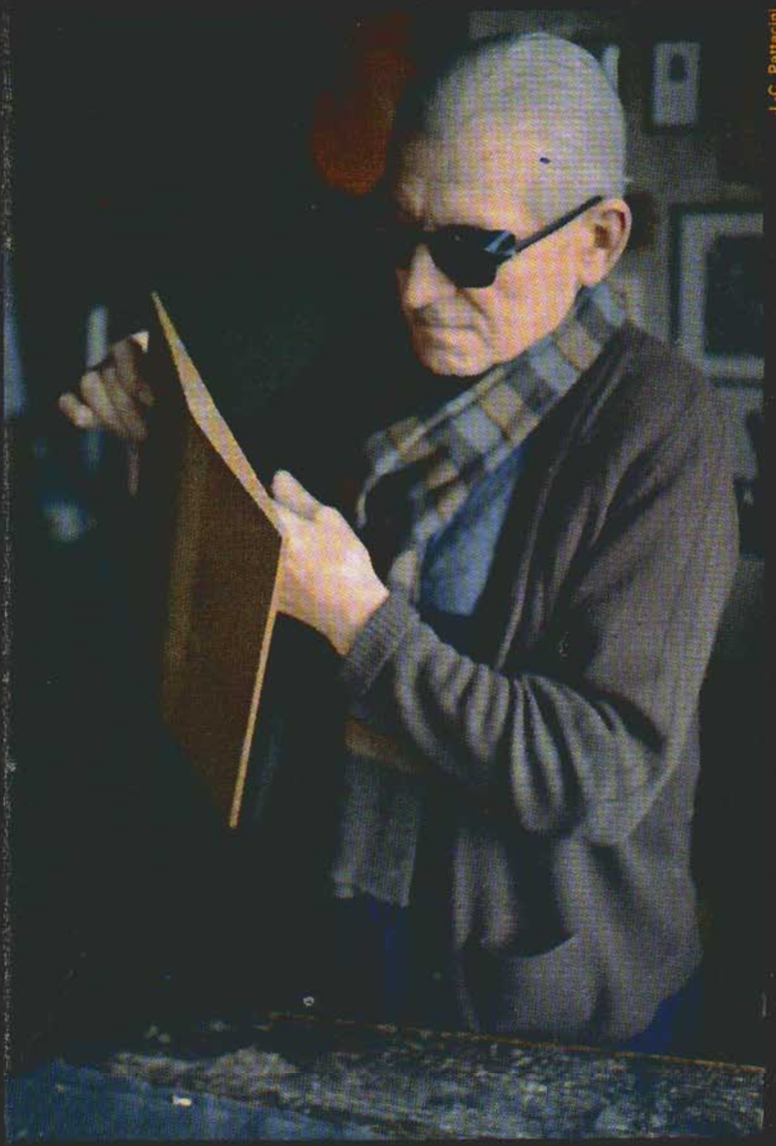




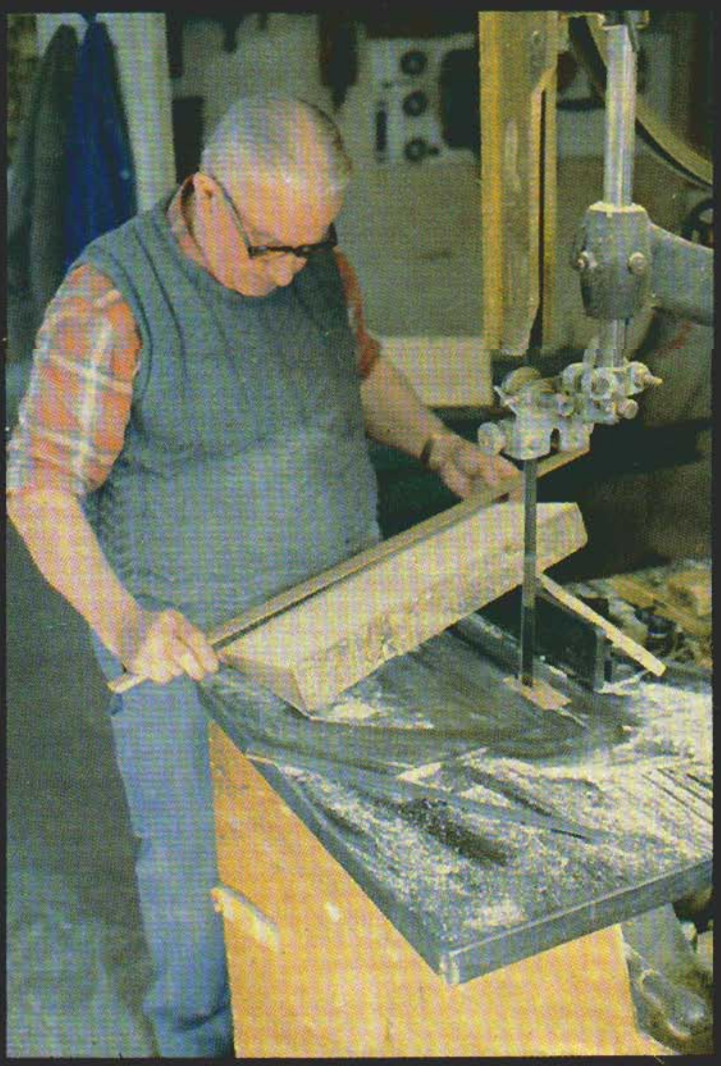
J.-C. Pattacini

Séchage

Dans un endroit sec et aéré, il faudra pour sécher ces bois de lutherie une année par centimètre d'épaisseur



J.-C. Pattacini



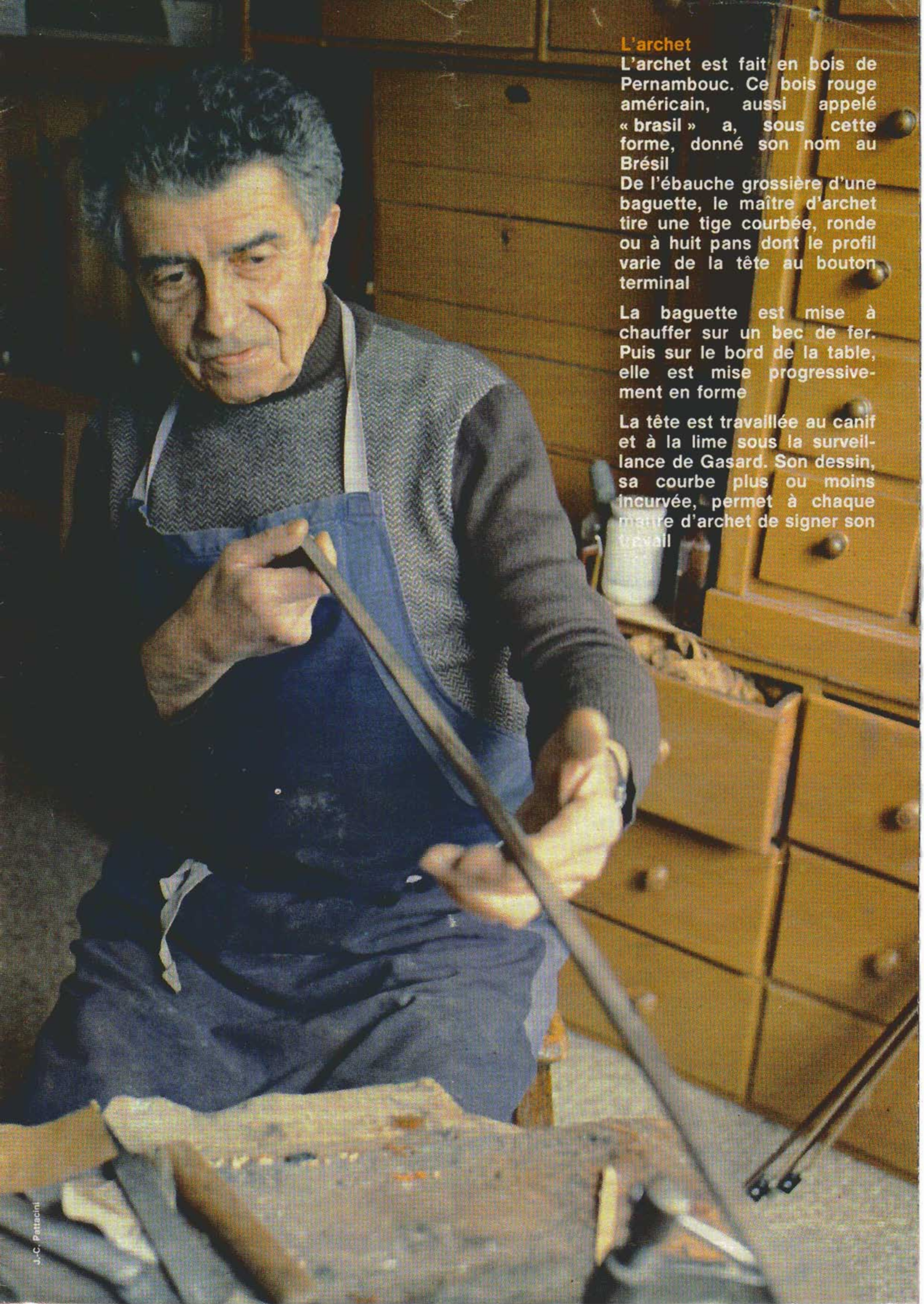
J.-C. Pattacini

Sonorité

Pour juger de la qualité d'un bois, le luthier le place entre trois doigts et le frappe à petits coups ; la note produite le renseigne sur sa qualité

Coupe du bois sur maille

Les tronçons de sapin ou d'érable sont débités en tranches de forme prismatique, afin d'obtenir la planchette en « toit » sur laquelle on dessine le modèle de la table ou du fond



L'archet

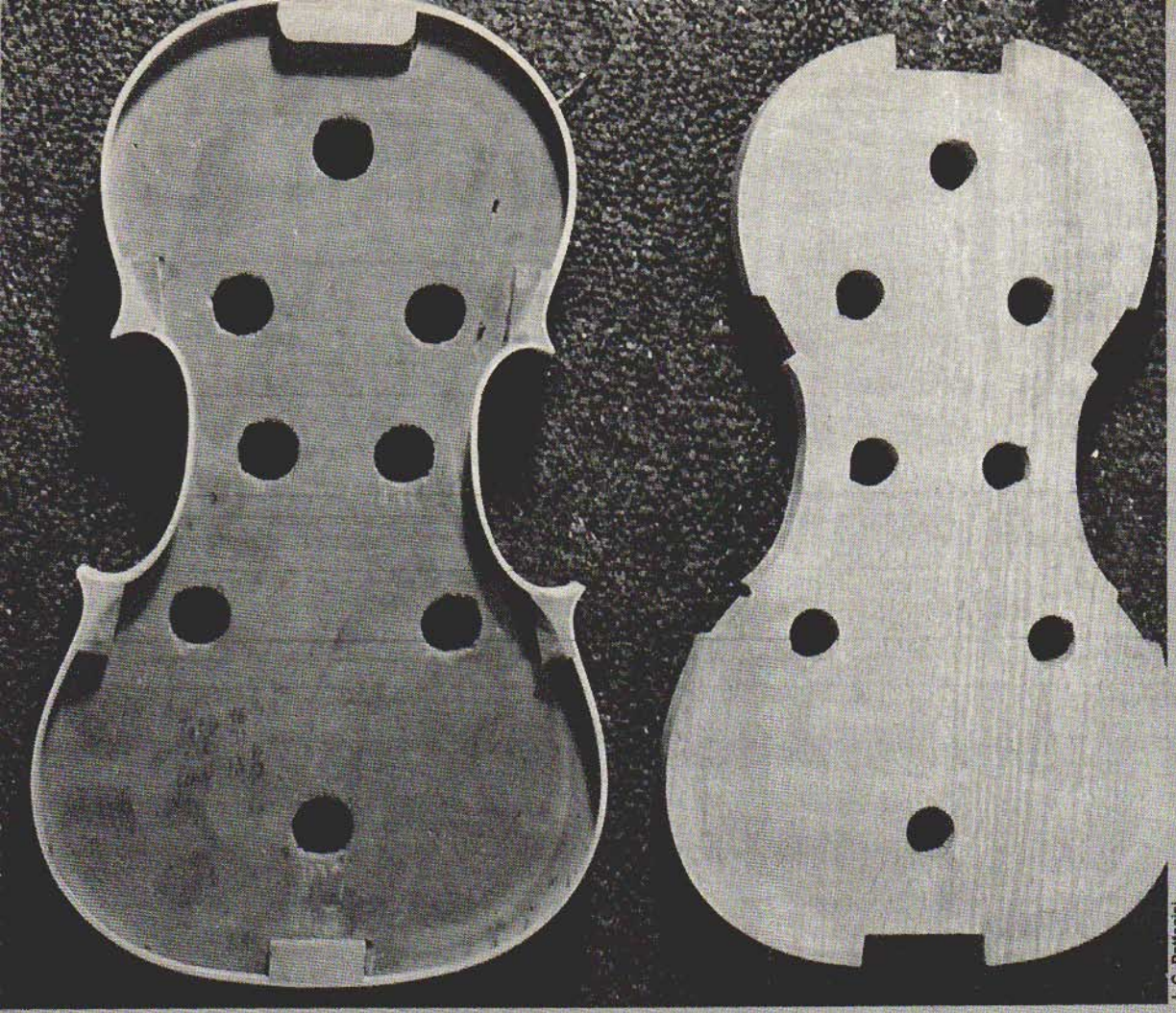
L'archet est fait en bois de Pernambouc. Ce bois rouge américain, aussi appelé « brasil » a, sous cette forme, donné son nom au Brésil

De l'ébauche grossière d'une baguette, le maître d'archet tire une tige courbée, ronde ou à huit pans dont le profil varie de la tête au bouton terminal

La baguette est mise à chauffer sur un bec de fer. Puis sur le bord de la table, elle est mise progressivement en forme

La tête est travaillée au canif et à la lime sous la surveillance de Gasard. Son dessin, sa courbe plus ou moins incurvée, permet à chaque maître d'archet de signer son travail

J.-C. Pattacini

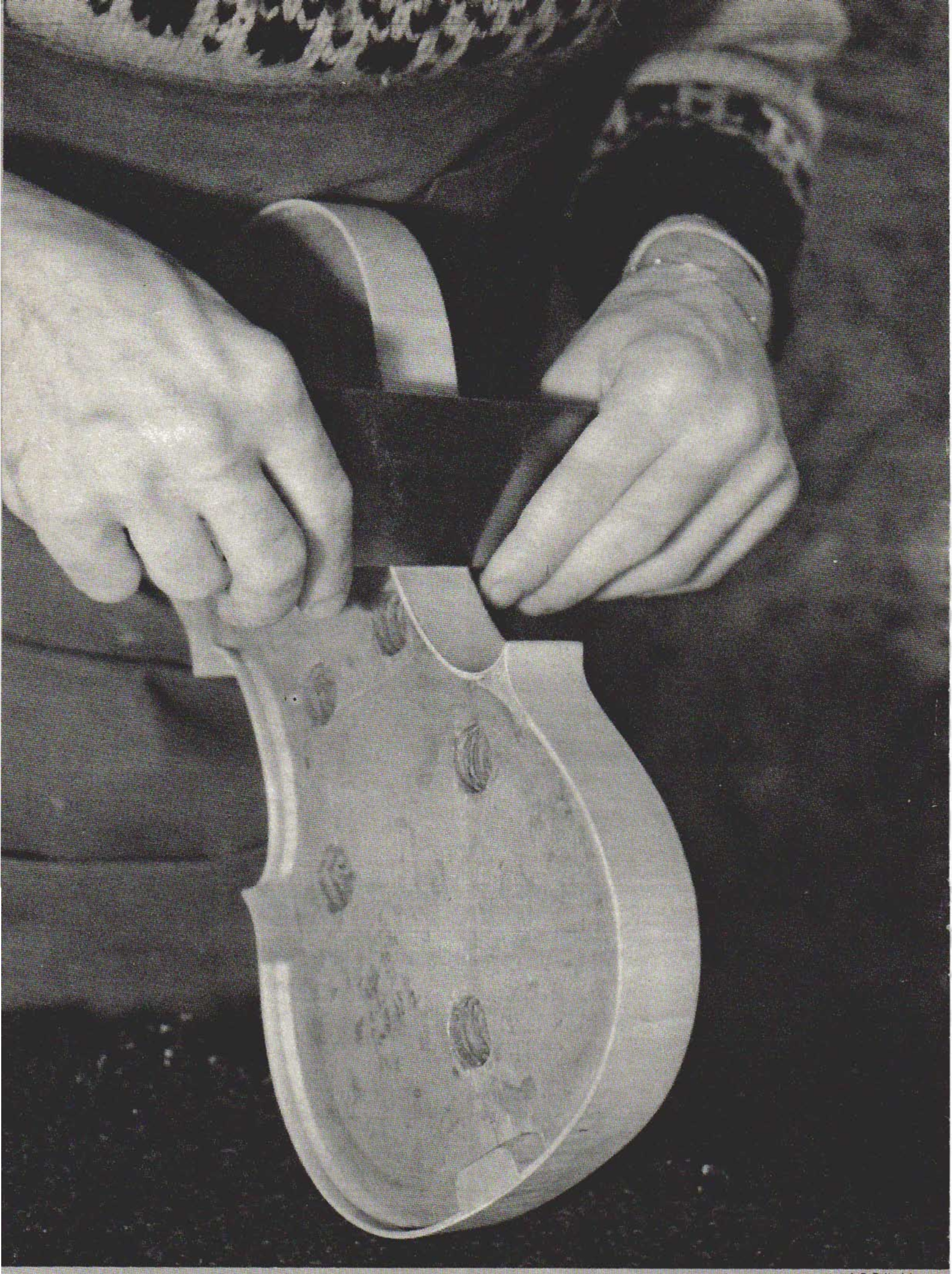


J.-C. Pattacini

Le moule est la base de départ autour de laquelle est construit le violon : c'est une planche découpée à la forme de l'instrument. De nos jours, les moules sont établis par copie de modèles classiques. Ils sont selon Tolbecque, « ce que la forme est à la chaussure »

Pliage des éclisses
Après avoir fixé sur le moule, par des points de colle, les petits blocs de bois destinés à former l'ossature de l'instrument, on procède au montage des éclisses. Ce sont de fines bandes d'érable qui sont ployées au fer chaud, afin de leur donner la forme du moule

J.-C. Pattacini



J.-C. Pattacini

Le ratissage permet d'effacer toute trace d'outil ou de rugosité

J.-C. Pattacini

A l'aide de petits rabots à semelle bombée dont les plus minuscules s'appellent « noisettes », la voûte est façonnée, les courbes adoucies

Le moule achevé, posé successivement sur le fond, puis sur la table, donne le dessin des contours qui, une fois tracés, sont chantournés avec une scie fine. L'ébauchage de la table se fait à l'aide d'une grosse gouge que l'on pousse avec le ventre. A larges traits, le luthier taille dans la masse et sculpte sa voûte

Une fois les filets posés, les bords sont enfin raccordés à la voûte proprement dite par une gorge plus ou moins prononcée

J.-C. Pattacini

Les gabarits servent à dessiner les ouïes, le découpage est effectué à l'aide d'un canif à lame fixe

J.-C. Pattacini

J.-C. Pattacini

J.-C. Pattacini

L'égalisation se poursuit avec des ratissoirs, sorte de lames d'acier affûtées à angle droit

La densité du bois utilisé et son caractère conditionneront les hauteurs et épaisseurs de la table. Le réglage de ce travail se fait avec le compas d'épaisseur

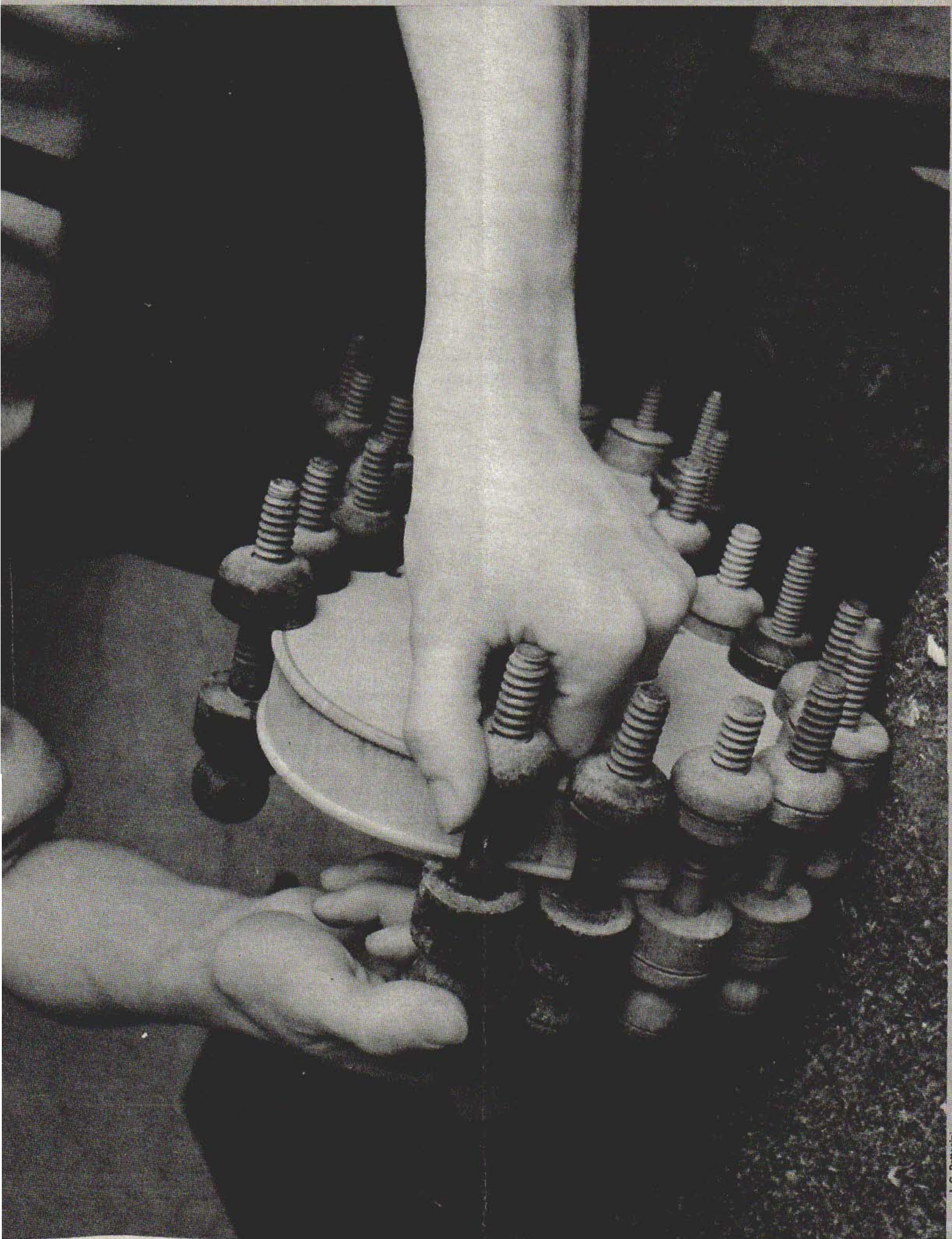
La table terminée, on pose la barre. C'est une règle en bois appliquée de force contre la table d'harmonie. Elle empêche la voûte de s'affaisser et renforce, grâce à son élasticité, la sonorité des basses

J.-C. Pattacini

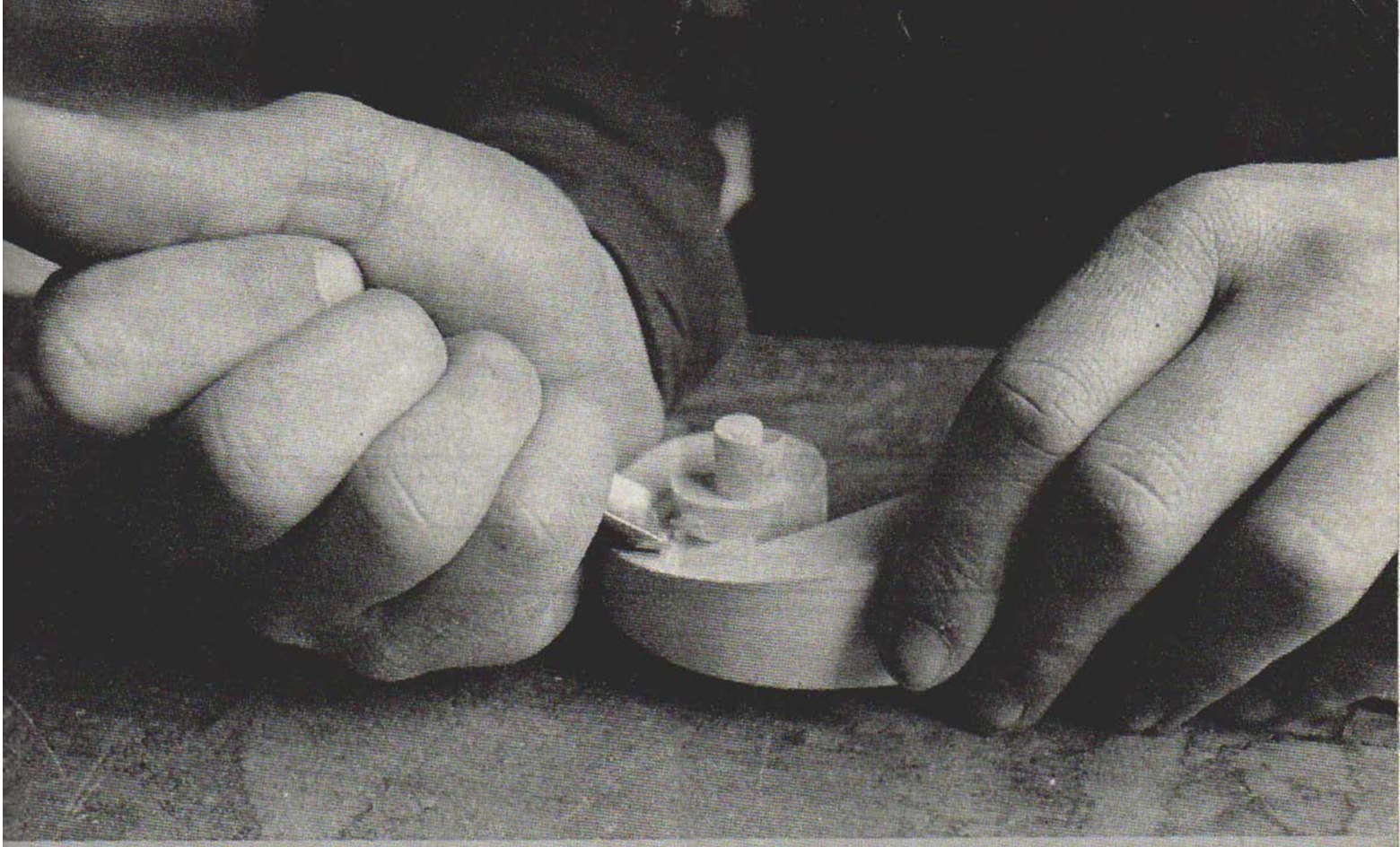
J.-C. Pattacini

Tablage du violon

Après avoir libéré du moule l'ossature du violon constitué par les éclisses et les contre-éclisses, le luthier procède à l'assemblage et au collage des trois parties de la caisse de résonance



J.-C. Pattacini



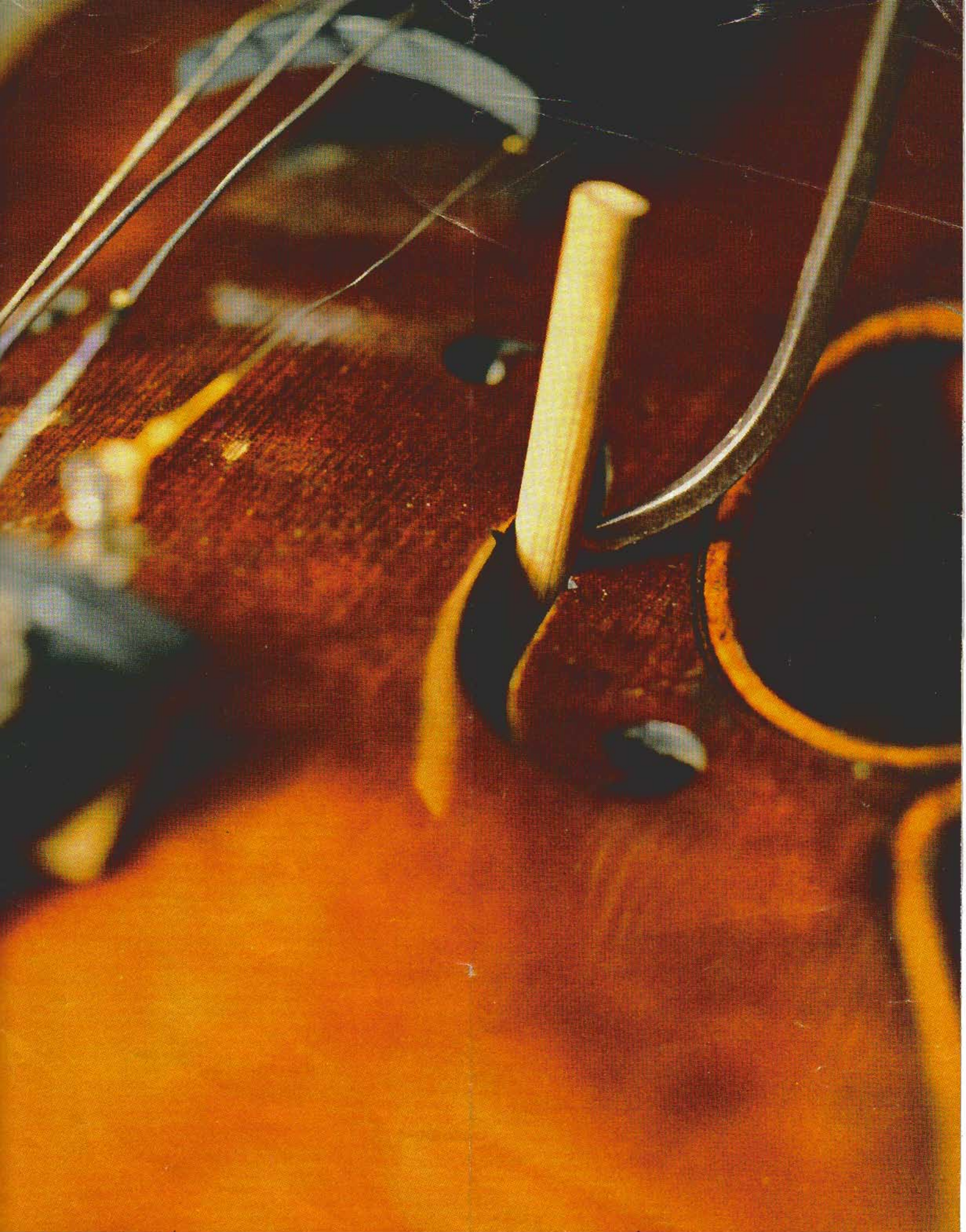
A l'aide de la scie à chantourner, de gorges et de ciseaux divers, le luthier sculpte la volute qui a été dessinée en fonction du style de l'instrument. Malgré sa légèreté, elle doit offrir une résistance capable de supporter la tension des cordes

Une fois le manche enclavé dans le corps du violon, il faut terminer l'alignement au canif. Un modèle permet de retrouver le contour idéal

J.-C. Pattacini

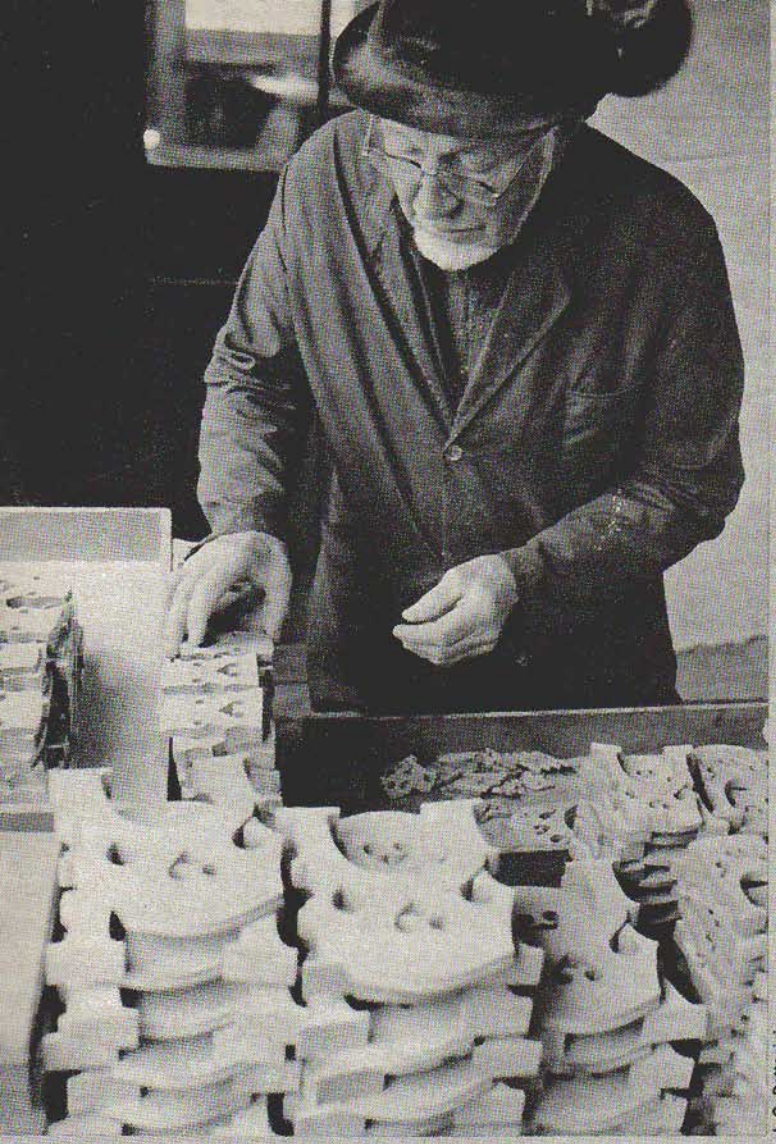
Le vernissage

Le violon « en blanc » est vernis. A base de gommes plus ou moins dures, dissoutes dans de l'alcool ou broyées dans l'huile de lin, le vernis couvre l'instrument comme un secret. Dix couches sont successivement posées



L'âme J.-C. Pattacini

L'âme n'est faite que d'une tige de sapin, mais son importance est capitale pour la sonorité d'un violon. Elle se place sous le pied droit du chevalet ; le luthier la glisse par les ouïes à l'aide d'une « pointe aux âmes ». Son emplacement n'est pas rigoureusement prévu : chacun la situe là où il « l'entend »



J.-C. Pattacini

Le Chevalet

On voit ici un amoncellement de chevalets. Ces pièces, de très petites dimensions, paraissent ici très grandes. Il s'agit d'une illusion d'optique créée par la photographie en gros-plan. En réalité la largeur moyenne du chevalet est de 4,50 cm, la hauteur (au milieu de la table), de 3,20 cm.

Cette mince pièce de bois, placée d'aplomb sur la table du violon, soutient les cordes tendues. C'est la distance ménagée entre l'âme et le chevalet qui va permettre de régler le degré d'acuité des notes aiguës

J.-C. Pattacini

– DUFOURCQ (N.). **La Musique, les hommes, les instruments, les œuvres.** (2 vol.). Paris, Larousse, 1965.
– LEIPP (E.). **Le Violon (Histoire, esthétique, facture et acoustique).** Paris, Hermann, 1965.
– LE PORRIER (H.). **Célébration du violon.** Le Jas du Revest-Saint-Martin (Haute-Provence), Morel, 1963.
– LE PORRIER (H.). **Le Luthier de Crémone.** (Roman), Paris, Seuil, 1977.
– MELKUS (E.). **Le Violon.** Lausanne, Payot, 1972.
– MENUHIN (Y.), PRIMROSE (W.). **Violon et Alto.** Paris, Hatier, 1978 (coll. « Y. Menuhin »).
– PINCHERLE (M.). **Le Violon.** Paris, P.U.F., 1966 (coll. « Que Sais-je ? », n° 1196).
– ROUSSEL (A.). **Traité de Lutherie.** Francfort, Das Musikinstrument, 1974.
– SAVART (F.). **Mémoire sur la construction des instruments à cordes et à archet.** Genève, Minkoff Reprint, 1972.
– VANNES (R.). **Dictionnaire universel des luthiers** (2 t. en 1 vol.). Bruxelles, Les Amis de la musique, 1975.
– VATELOT (E.). **Les Archets français** (2 vol.). Sernor, M. Dufour, 1976.
(Étienne Vatelot est un des grands luthiers d'aujourd'hui. Sa réputation est internationale, il fait des conférences dans le monde entier : Russie, États-Unis, Israël... C'est lui qui a fabriqué et qui entretient les instruments d'Isaac Stern, de Yehudi Menuhin, de Vladimir Rostropovitch.)
– VERCHEVAL (H.). **Dictionnaire du violoniste.** Paris, Librairie Foschbacher, 1923.
– **Dictionnaire de la musique. Science de la musique, formes, technique, instruments** (2 vol.). Paris, Bordas, 1976.

ÉMISSION RADIOPHONIQUE
– CHANCEL (J.). **Radioscopie avec Étienne Vatelot** (1 cassette).

REVUES
– MARLY (C.). **L'Art des luthiers.** In « Courrier de l'Unesco », sept. 1962.
– MEUNIER (M.-Th.). **La Lutherie.** In Éditions du C.N.E.A., n° 11, févr. 1980.
– **Les Gens du spectacle.** In « Avenirs », n° 292 (publié par l'O.N.I.S.E.P., 168, bd du Montparnasse, 75014 Paris).
– **Les Métiers d'art.** In « Avenirs », n^{os} 271-272.
– **Courrier des métiers d'art.** Société d'encouragement aux métiers d'art, 20, rue La Boétie, 75008 Paris.
– **Musique et Loisirs,** 5, rue Fondary, 75015 Paris.

Centres à visiter et à consulter
– **Bibliothèque Baugrenelle,** 36, rue Emeriau, 75015 Paris. Mercredi et samedi de 10 h à 19 h 15, jeudi et vendredi de 12 h à 19 h 30, fermée les dimanches, lundis et jours fériés. Pas de fermeture annuelle.
– **Bibliothèque Forney,** Hôtel des Archevêques de Sens, 1, rue du Figuier, 75004 Paris. Ouvert tous les jours, de 13 h 30 à 20 h 30, samedi de 10 h à 20 h 30. Pas de fermeture annuelle.

Première Leçon

H. Manuel

TEXTES ET DOCUMENTS POUR LA CLASSE

Bulletin d'abonnement

à découper ou à recopier

NOM (1) : M. M^{me} M^{lle}
ou Établissement

N° Rue (1)

Ville (1)

Code postal

Souscrit abonnement(s)

(1) En capitales

Tarifs annuels d'abonnement

Métropole	**90,00 F TTC**
Corse	**88,00 F TTC**
D.O.M.	**88,27 F TTC**
Étranger + Guyane	**108,00 F TTC**

Prix du numéro

Métropole	**6,50 F TTC**
Corse	**6,36 F TTC**
D.O.M.	**6,38 F TTC**

Pour la vente à l'unité des productions du C.N.D.P., adressez-vous :

- en province, aux CRDP et CDDP
- en région parisienne :

– à la librairie du CNDP (ex-Sevpen), 13, rue du Four, 75270 Paris Cedex 06 (634-54-80).
– au CDDP de l'Essonne, 110, Agora, 91000 Evry (077-93-50).
– au CRDP de Paris, 37, rue Jacob, 75270 Paris Cedex 06 (260.37.01) pour ses propres productions et celles de CRDP de Créteil.

Pour les abonnements, adressez-vous :

CNDP-Services des abonnements, BP 107-05, 75224 Paris Cedex 05.

Mode de règlement

– Votre commande est d'un montant inférieur ou égal à 50,00 F : n'oubliez pas de joindre un titre de paiement libellé à l'ordre de M. l'agent comptable.
– Votre commande est d'un montant supérieur à 50,00 F, vous souscrivez un abonnement ou un réabonnement : vous paierez à réception d'une facture. Ne joignez aucun titre de paiement.

Rédaction : C.N.D.P., 29, rue d'Ulm, 75230 PARIS CEDEX 05.
Publication du Centre National de Documentation Pédagogique.
Le directeur de la publication : Gilbert Léoutre.

Imprimerie S.N.E. HÉLIO-CORBEIL, PARIS.
N° D'ENR. A LA COM. PAR. 45561 du 11-10-1967.